

adott számú orvosi szobával. Tegyük fel továbbá, hogy a nap folyamán folyamatosan érkeznek a páciensek időpont foglalásai különböző vizsgálatokra és kezelésekre, melyeket a beérkezés pillanatában kell beosztanunk, figyelembe véve az előre meghatározott időtartamukat és a rendelkezésre álló szabad idő-sávokat.

Az MPAS probléma offline verziója megegyezik a jól ismert ládapakolási feladattal. Ebben az a feladatunk, hogy különböző hosszúságú tárgyakat pakoljunk egységnyi méretű ládába úgy, hogy minimalizáljuk a felhasznált ládák számát. Hogy párhuzamot vonjunk a két feladat között, a fenti időpont-ütemezési példában a szobák felelnek meg ezeknek a ládáknak. Akárhogy is, az offline problémákkal ellentétben, az online ládapakolási feladat és az online MPAS feladat nem azonos. A különbség az, hogy míg a ládapakolásnál, ahol az elpakolt tárgyat már nem rakhatjuk át egy másik ládába, addig az MPAS probléma esetén, ahol az időpontok időintervallumokba vannak rendezve, rendelkeznek bizonyos rugalmassággal aszerint miként pakoljuk ezeket az időintervallumokat a szobákba. Érdekes algoritmikus kérdés tehát az, hogy ez a rugalmasság biztosít-e nagyobb teljesítményt.

Ferencz Kamilla (SZTE Móra Ferenc Szakkollégium)

Heteromorf termések: csak csírázási stratégiájukban különböznek vagy befolyásolják a felnőttkori rátermettséget is?

A termésheteromorfizmus azt jelenti, hogy egy növényegyed több típusú termést hoz létre, melyek morfológiailag és ökológiailag is jelentősen különböznek egymástól. Leginkább terjedési képességükben és csírázási gyorsaságukban mutattak ki különbséget a terméstípusok között. Eddig 18 zárwatermő családból jeleztek heteromorf fajokat, leginkább a fészkesek (*Asteraceae*) és a libatopfélék (*Chenopodiaceae*) családjában. Feltételezik, hogy a heteromorf termések a változatos és kiszámíthatatlan környezetű élőhelyeken előnyösek, mint például sivatagokban vagy sós mocsarakban. Kutatásunkban azt vizsgáltuk, hogy (1) az eltérő terméstípusok valóban különböző csírázási stratégiákat takarnak-e, hogy (2) mutatható-e ki különbség az eltérő termésekből kinevelt felnőtt növények esetén is, valamint (3), hogy közelrokon fajok esetén hasonló módon nyilvánul-e meg a termésheteromorfia. Ehhez a fészkesek családjába tartozó négy növényfaj magjait gyűjtöttük be, csíráztattuk, majd kineveltük a növényeket, teszteltük allokációs stratégiájukat és fenotípusos plasztikusságukat. Egyértelműen kimutattuk az eltérő termések különböző viselkedését mind a csírázás, mind a felnőttkori rátermettség szintjén, sőt, érdekes módon, a közelrokon fajok hasonló terméstípusai között is szignifi-

káns különbségeket találtunk. Ezek az eredmények bizonyítják a természetromorfizmus nagyfokú plasztikusságát, mely nem az életszakasztól, nem a rokonsági foktól, hanem feltehetőleg a környezeti tényezőktől függ.

Fésüs Ádám (Szentágotthai János Protestáns Szakkollégium)

A csípőízületi abduktor izmok excentrikus edzésének preventív hatása a dinamikus térdvalgus kialakulására

Az ACL sérülése leggyakrabban non-kontakt módon, fokozott dinamikus térdvalgus (DTV) során következik be. A DTV kialakulásának mechanizmusa jól ismert, mégis korlátozott számú kutatás vizsgálja annak mérséklését célzó edzésmódszerek vagy konkrét edzésgyakorlatok hatékonyságát. A csípőtávoltató izmok stabilizáció során excentrikus kontrakcióval csökkentik a DTV kialakulását, ennek ellenére korábbi edzésprogramok során nem alkalmaztak direkt excentrikus kontrakciókat a DTV csökkentésére. Jelen vizsgálat célja az volt, hogy összehasonlítsa a négy héten át tartó maximális excentrikus és koncentrikus erő kifejlesztését tartalmazó csípőabduktós erőedzésprogram hatását a CMJ típusú egy lábás felugrás és az egy lábás leérkezés közben kialakuló DTV-ra.

Vizsgálatunkban 20 aktívan sportoló nő vett részt. Az egyik csoport 4 hétig, heti 3 alkalommal excentrikus, míg a másik 4 hétig heti 3 alkalommal koncentrikus csípőabduktor izomcsoport célzó erősítést végzett. Az edzésprogram előtt és után a vizsgálati személyek egy egy lábás felugrás tesztet, valamint egy leérkezés tesztet végeztek el. Felmértük a maximális excentrikus csípőabduktós forgatónyomatékokat. A felugrások és leérkezések során kialakuló DTV-t csak az excentrikus edzésmódszer csökkentette. A csökkenés mértékében szignifikáns különbség mutatkozott a két csoport között. A két edzésmódszer növelte az egy lábás felugrások során megfigyelhető felugrási impulzust, de a növekedés mértéke nem volt összefüggésben a DTV csökkentésének mértékével. Elmondhatjuk, hogy az izomfunkció specifikus edzésprogram hatékonyabb a DTV csökkentésére. A csípőabduktós erősítés független az edzés típusától, növeli a felugrási impulzust.

Fodor István (Szegedi Tudományegyetem)

Milyen mozgalmak és ideológiák hatottak a Hamasz létrehozására?

Előadásom arra keresi a választ, hogy milyen ideológiai elemek és előzmények voltak hatással a Hamasz létrehozására. Ezen célkitűzés során két fő aspektus jelenik meg: Egyrészt a Hassan al-Banna által létrehozott egyiptomi Muszlim Testvériség, másrészt az Izz ad-Din al-Qassam nevével fémjelzett